Role of diagnostic imaging in conjoined twins

Basma Mohamimed Gabr

إن التوائم الملتصقة تحدث بصورة نادرة ومتفرقة مع عدم وجود استعداد وراثى لها. وتسود الإناث بنسبة ٣:١. تنشأ التوائم الملتصقة من لاقحة واحدة والنظرية الأكثر إنتشارا لحدوثهم هى فشل الإنفصال الكامل للقرص الجنينا(اللوحة الجنينية) بين اليوم الخامس عشر واليوم السابع عشر من الحمل (نظرية الشق).هناك افتراض بديل، من قبل سبنسر، هو ذلك الاندماج الثّانويّ الذى يحدث بين قرصين جنينيّين منفصلين أصلاً و مأخوذين من بيضة واحدة (نظريّة الانصهار) .تنشأ التوائم الملتصقة من لاقحة واحدة و لهاجوف سلوى واحد ومشيمة واحدة.تصنف التوائم الملتصقة حسب ابرز نقطة إتصال إلى توأم متحد الصدرين,توأم متحد السرتين, توأم متحد القحفين, توأم متحد الوجهين,توأم متحد الظهر.إن الموجات فوق الصوتية الجنينية هى الفحص الرئيسى قبل الولادة .و الكشف بالموجات فوق الصوتية قادر على تشخيص التوأم الملتصق عند١٢ اسبوع من الحمل.لإن سمات التصويرالمميزة, بخلاف التعرف المباشرعلى جسرالأنسجة والهياكل (الأجزاء) التشريحية الملتحمة هى حقيقة أن التوائم تتحرك فى وضع ثابت بالنسبة لبعضها البعض.إن التّشخيص المفصّل والدقيق قبل الولادة للتّوائم الملتصقة أساسيّ لإدارة أفضل للولادة وللأستشارة الأبويّة.إن تخطيط صّدى القلب للجنين يحتاج لأن يُتم بالتفصيل في كلّ المرضى لأنه هناك زيادة في حدوث امراض القلب الخلقية في التوائم الملتصقة بصفة عامة وبصفة خاصة التقييم المفصل للقلب أمر حيوي في التوأم متحد الصدرين حيث ان القلب المشترك يتوافق نادرًا مع الحياة و عادةً يكون إشارة لإنهاء الحمل.مؤخرا التصويرباستخدام الموجات فوق الصوتية ثلاثية الأبعاد تم الترويج له على أنه أداة جديدة لإظهار مدًى الاندماج في التّوائم الملتصقة. في بعض الحالات يشتبه في فئة التوائم الملتصقة بواسطة المسح ثنائى الأبعاد ولكنه يكون أفضل بواسطة الموجات فوق االصوتية ثلاثية الأبعاد والتى ايضا توفر صورسهلة الفهم لكلا الوالدين تساعدهم على إتخاذ القرار المناسب.التصوير بالرنين المغناطيسي قد يكون أداة أساسية في التشخيص الدقيق للتشريح الجنينى قبل وبعد الولادة من أجل خطة الأسلوب الجراحيّ. إن درجة الوضوح المكانيّ العالية و تباين الأنسجةالمختلفة الّتي يمكن أن تُوَلّد بتصوير الرنين المغناطيسى للجنين يمكن أن يعطي المعلومات التّشريحيّة المفصّلة و المهمّة بخصوص التّشريح الجنينيّ.إن الإدخال الحديث لتقنيات التصوير بالرنين المغناطيسى السريع للجنين يسمح بتقليل جودة الصّورة بنسبة ضئيلة نتيجة حركة الجنين، وبذلك ينتج صّور ذات جودة عالية. إن درجة الوضوح العالية لتصويرالجنين بالرنين المغناطيسى كافية لتأكيد التشخيص بالموجات فوق الصوتية قبل الولادة وتستطيع أن تستبعد التشوهات الجنينيةالإضافية. ولم ترد أي أنباء عن الآثار البيولوجية الضارة للتصوير بالرنين المغناطيسي ، وهو حتى الآن يعتبر طريقة من طرق التصويرالأمنة أثناء الحمل.لإن التّقييم الدّقيق قبل الولادة يسمح للآباء أن يُنْصَحُوا بعمق بخصوص النتيجة المحتملة للحمل وفرص الانفصال بعد الولادة و البقاء على قيد الحياة.يتم ولادة معظم التوائم الملتصقة بعد٣٦ – ٣٨ أسبوعا من الحمل عن طريق الولادة القيصرية الاختيارية ، وغالبا تتم في مراكز حيث مرافق التوليد وجراحة اللأطفال متوفرة.إن الإكمال النّاجح لحمل فى توأم ملتصق، بالولادة و الانفصال النّاجح لاحقا يتطلّب مجهود فريق كبير متعدّد التّخصّصات فهو يستلزم أطبّاء نساء و توليد، أطبّاء تّخدير، جرّاحو أطفال، إخصائيّوحديثى الولادة وإخصائيّوأشعّة الأطفا.لإن اختيارطريقة التّصوير بعد الولادة يعتمد إلى حدّ ما على موقع الاندماج. مع ذلك، كلّ التّوائم حتمًا تخضع لتصوير بالأشعّة على البطن والصدر لتقييم عامّ كلّيّ. من ثمّ فإن الفتاق الحجابي المفاجئ أو العيوب الفقاريّة يمكن أن تُكْتَشَف مبكّرًا. وينبغي لجميع حديثي الولادة ان يخضعوا لموجات فوق صوتيّة مخّيّة روتينيّة، و ربّما موجات فوق صوتيّة على العمود الفقرى أيضًا وذلك كفحوصات اساسية. وبالإضافة إلى ذلك ،فإن الموجات فوق الصوتية لتقييم البطن والكبد لتوثيق وجود اثنين من الطحال ، المرارة ، والنظم الصفراوية والكلى والمثانة، شئ ضروري.دراسات

الدوبلرالتفصيلية لتقييم الأوعية الدموية الكبرى في البطن وتصريف الكبد الوريدي يجب أن تُؤَدّى (تجرى) أيضًا. تخطيط صدى القلب إلزامي لكل توأم بسبب الوتيرة العالية لأمراض القلب الخلقية في جميع أنواع التوائم الملتصقة. الصّدى الثّلاثيّ الأبعاد محبذ فى فترة بعد الولادة لأنه قد ييسر فهم أسهل لإتصالات القلب.يتجنّب إخصائيّو الأشعّة الأشعة المقطعية حيثما أمكن في الطفولة بسبب الإشعاع العالي,لكن التوائم الملتصقة ، حتى عندما تكون مستقرة ودون أعراض ، هي استثناء لها ما يبررها بسبب درجة الوضوح المكانيّ و السّرعة العاليتين لاسيما فى الأشعة المقطعية متعددة الكواشف.للتصوير بالرنين المغناطيسي دورا متزايد في تقييم ما بعد الولادة للتوائم الملتصقة، ولا سيما هؤلاء الملتصقين في الرأس أو الصدر.فالرّنين المغناطيسيّ لديه إمكانيّة صنع الصّور ثّلاثيّة الأبعاد المعادة البناء في أيّ اتّجاه مع تحسن اكبر فى تباين الصورة وتوصيف الأنسجة.التصوير بالرنين المغناطيسي هو الفحص الأمثل للتّقييم لأيّ اندماج قشريّ في توأم ملتصق من الرّأس. ويتم استخدام الصور التقليدية بعد حقن الجادولينيوم فى الوريد في تصوير التوائم الملتصقة بعد الولادة .و يمكن أن يتم تقييم تشريح القلب والأوعية الدموية وتدفق الدم وحركة جدار البطين بدقة في حالات متحد الصدرين. إن الكثير من الإندماجات المعقدة سوف تتعرض للتصوير بواسطة الرنين المغناطيسى والأشعة المقطعية متعددة الكواشف على حد سواء. وغالبا ما تكون هذه الوسائل تكميلية , فالتصوير بالرنين المغناطيسي يعرض تشريح الأنسجة اللينة لأفضل درجة والتصوير المقطعي يفصل التشريح العظمي المعقد فى الحالات المتحدة عند الحوض.إن السياسة المتبعة مع(التعامل مع) التّوائم الملتصقة يمكن أن تُقَسّم إلى أربعة إطارات زمنيّة منفصلة:1. قبل الولادة: على وجه الخصوص,الإجهاض هو الموصى به فى حالات إندماج القلب المعقد فى التوائم متحدة الصدرأو فى حالات الإندماج المخى الشديد فى التوائم متحدة الرأس ولذلك فإن تخطيط مفصل لصدى القلب والموجات فوق الصوتية الدقيقة والتى تستكمل عند الاقتضاء مع التصوير بالرنين المغناطيسي لهو أمر ضروري. ويمكن إجراء أي قرار مستنير لإنهاء أو المضي قدما في الحمل . وحيثما يكون القرار للمضي قدما في الحمل ، ينبغي إجراء الولادة في أو بالقرب من وحدة العمليات الجراحية والتى سيتم إجراء الانفصال فيها, الولادة تتم دائما بعملية قيصرية بعد ٣٦ ٣٨ أسبوع من الحمل.2. المعالجة غيرالجراحية: ينبغى أن يؤخذ فى الإعتبار فى حالات إندماج القلب المعقد او حيث سيكون هناك تشوهات شديدة وغير مقبولة بعد الإنفصال.3. فصل في حالات الطوارئ : تُجرى عندما يكون توأم واحد ميّتًا أو محتضرًا،و يهدّد بقاء التّوأم المتبقّي ، أو عندمايكون هناك عيب خلقيّ قابل للتّصحيح خطر على الحياة (على سبيل المثال ,إنسداد الأمعاء أو سوء دورانها بدون إلتواء,فتق سرى منفجر اوعدم تخلق الشرج) موجود في أحد أو كلا التوأمين.4. الفصل الإختيارى: فإنه يسمح للتوأمين لتحقيق الاستقرار والنمو ويوفر وقتا لإجراء فحوصات مفصلة لتحديد طبيعة ومدى الاتحاد . وينبغي التخطيط التفصيلي للإجراء الجراحى مع كل أعضاء الفريق قبل عملية الإنفصال.